


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Фонд оценочных средств (ФОС)		

УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета инженерно-физического
факультета высоких технологий
от «17» мая 2022 г.
протокол №11

Председатель _____/В.В.Рыбин/
(подпись)

утверждается в подразделении, реализующем ОПОП ВО

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ФОС)

Дисциплина	«Анализ пожаровзрывоопасности на объектах нефтегазового комплекса»
Факультет	Инженерно-физический факультет высоких технологий
Кафедра	Техносферной безопасности (ТБ)
Курс	2

Направление (специальность) **20.04.01 «Техносферная безопасность» (магистратура)**
код направления (специальности), полное наименование

Направленность (профиль/специализация) **«Безопасность технологических процессов в нефтегазовой отрасли»**
полное наименование

Форма обучения _____ очно-заочная

очная, заочная, очно-заочная (указать только те, которые реализуются)

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «01» сентября 2022 г.

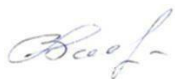
ФОС актуализирован на заседании кафедры: протокол № 9 от 26.04.2023г.

ФОС актуализирован на заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20 _____ г.

ФОС актуализирован на заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20 _____ г.

Сведения о разработчиках:

ФИО	Кафедра	Должность, ученая степень, звание
Николаев М.Г.	ТБ	доцент

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой ТБ
 _____/В.В.Варнаков/ (подпись) (ФИО) « 27 » апреля 2022 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ) С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОПОП

№ семестра	Код	Наименование дисциплины (модуля) или практики	Индекс компетенции			
			ОПК-2	ПК-6	ОПК-4	ПК-8
2	Б1.О.01	Управление рисками, системный анализ и моделирование	+			
3	Б1.О.06	<i>Анализ пожаровзрывоопасности на объектах нефтегазового комплекса</i>	+	+	+	+
2	Б1.О.07	Аварийные разливы нефти и нефтепродуктов и их ликвидация	+			
4	Б1.О.08	Надзор и контроль в сфере безопасности	+			
4	Б1.О.10	Мониторинг безопасности	+	+		
1	Б1.В.01	Управление инновациями				+
3	Б1.В.ДВ.03.01	Методы предупреждения взрыва		+		
3	Б1.В.ДВ.03.02	Спасательная техника, инструменты и оборудование на объектах нефтегазовой отрасли		+		
5	Б2.О.01(Пд)	Преддипломная практика	+	+	+	+
3	Б2.О.02(У)	Проектная деятельность	+			
4	Б2.О.03(П)	Технологическая практика	+	+	+	+
1	Б2.В.02(У)	Ознакомительная практика				+
5	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	+	+	+	+
3	ФТД.01	Диагностирование технических средств транспорта газа, нефти и нефтепровода				+
2	ФТД.02	Управление в нефтегазовой отрасли				+

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций		
			Знать	уметь	владеть
1	ОПК-2	Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	общие сведения о правилах общения и отстаивания новых идей, речевой этикет, основы ведения научных дискуссий	генерировать и отстаивать новые идеи в области защиты окружающей среды и экологического мониторинга территорий	вести деловую беседу, обмениваться информацией, давать оценку, вести дискуссию и участвовать в ней

2.	ПК-6	Способен осуществлять обеспечение противопожарных мероприятий, предусмотренных правилами, нормами и стандартами	ИД-1пк6 Знать устройство и принципы работы оборудования, обеспечивающего экологическую безопасность организации.	ИД-2пк6 Уметь оценивать технологические характеристики средств и систем защиты окружающей среды от негативного воздействия в организации	ИД-3пк6 Владеть методикой контроля технического состояния средств и систем защиты окружающей среды в организации.
3.	ПК-8	Способен планировать и документально оформлять мероприятия по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации	ИД-1пк8 Знать порядок ввода в эксплуатацию оборудования с учетом требований в области охраны окружающей среды.	ИД-2пк8 Уметь организовывать техническое обслуживание, ремонт, консервацию систем и средств защиты окружающей среды в организации.	ИД-3пк8 Владеть методикой разработки инструкций по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации
4.	ОПК-4	Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	ИД-1опк4 Знать национальные, межгосударственные и распространенные зарубежные стандарты, регламентирующие функционирование объектов техносферной безопасности	ИД-2опк4 Уметь пользоваться справочными информационными базами данных, содержащими нормативно-правовые акты по вопросам техносферной безопасности	ИД-3опк4 Владеть навыками пользования справочными информационными базами данных, содержащими нормативно-правовые акты по вопросам техносферной безопасности

3. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№п/п	Контролируемые модули/разделы/темы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции и (или ее части)	Оценочные средства		Технология оценки (способ контроля)
			наименование	№ задания	
1.	Введение в предмет курса и задачи его изучения	ПК-6	тесты	Т.1-7	тестирование
			вопросы для обсуждения на занятии	1-7	устный опрос
			Экзамен	1-5	комплект вопросов к экзамену
2.	Современные методы оценки соответствия производственных	ПК-8;	тесты	Т.8-14	тестирование
			вопросы для обсуждения на занятии	8-15	устный опрос

	объектов требованиям пожарной безопасности		Экзамен	6-11	комплект вопросов к экзамену
3.	Методы оценки пожаровзрывоопасности объектов нефтегазового комплекса на стадии эксплуатации	ОПК-4	тесты	Т.15-20	тестирование
			вопросы для обсуждения на занятии	16-23	устный опрос
			Экзамен	12-17	комплект вопросов к экзамену
4.	Опасные и вредные производственные факторы на объектах трубопроводного транспорта	ОПК-2	Тесты	Т.20-25	тестирование
			вопросы для обсуждения на занятии	24-30	устный опрос
			Экзамен	17-20	комплект вопросов к экзамену


4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, КОНТРОЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Тесты (тестовые задания) для текущего контроля и контроля самостоятельной работы обучающихся

ТЕСТЫ (Т)


Выберете один наиболее правильный и полный вариант ответа из нескольких возможных:

Индекс компетенции	№ задания	Тест (тестовое задание)
ПК-6	1.	<p>Укажите какой из перечисленных документов определяет общие правовые,экономические и социальные основы обеспечения пожарной безопасности?</p> <p>А. Федеральный закон 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".</p> <p>Б. Федеральный закон 69-ФЗ от 21.12.1994г. "О пожарной безопасности".</p> <p>В. Федеральный закон 116-ФЗ от 21.07.1997г. "О промышленной безопасности опасных производственных объектов".</p> <p>Ответ: А</p>
	2.	<p>Назовите что понимается под пожарной профилактикой?</p> <p>А. Проведение профилактических мер по исключению возникновения пожаров, обучение мерам пожарной безопасности.</p> <p>Б. Совокупность превентивных мер, направленных на исключение возможности возникновения пожаров и ограничение их последствий</p> <p>В. Обеспечение безопасности людей и материальных ценностей во время пожара.</p> <p>Ответ: .Б</p>

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет		Форма	
Ф-Фонд оценочных средств (ФОС)			
	3.	Укажите какие функции возложены на систему обеспечения пожарной безопасности? А. Проведение противопожарной пропаганды и обучение населения мерам пожарной безопасности. Б. Разработка и осуществление мер пожарной безопасности. В. Осуществление государственного пожарного надзора и других контрольных функций по обеспечению пожарной безопасности. Ответ: А	
	4.	Укажите какой документ из указанных устанавливает общие требования пожарной безопасности к зданиям, сооружениям, промышленным объектам, пожарно-технической продукции? А. Правила пожарной безопасности в Российской Федерации № 390 от 25 апреля 2012 года. Б. Федеральный закон "О пожарной безопасности". В. Постановление Правительства РФ от 21.12.2004 г. №820 "О государственном пожарном надзоре". Ответ: А	
	5.	Укажите из каких основных элементов состоит система обеспечения пожарной безопасности? А. Органов государственной власти, государственной противопожарной службы, органов местного самоуправления, организаций различных форм собственности. Б. Органов государственной власти, органов местного самоуправления, муниципальной пожарной охраны. В. Органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций, граждан, принимающих участие в обеспечении пожарной безопасности Ответ: А	
ПК-8	6.	Укажите какого вида пожарной охраны предусмотрено законодательством? А. Ведомственной пожарной охраны. Б. Муниципальной пожарной охраны. В. Государственной противопожарной службы. Ответ: А	

	7.	<p>Назовите что из перечисленного не входит в задачи добровольной пожарной охраны?</p> <p>А. Осуществление профилактики пожаров. Б. Спасение людей и имущества при пожарах, проведении аварийно-спасательных работ и оказание первой помощи пострадавшим. В. Участие в тушении пожаров и проведении аварийно-спасательных работ. Ответ: Б</p>
ОПК-4	8.	<p>Назовите что из перечисленного не входит в компетенцию государственного инспектора по пожарному надзору?</p> <p>А. Проводить обследования и проверки территорий, зданий, сооружений, помещений организаций и других объектов, в том числе в нерабочее время, в целях контроля за соблюдением требований пожарной безопасности и пресечения их нарушений. Б. Составлять протоколы, рассматривать дела об административных правонарушениях и назначать в соответствии с законодательством Российской Федерации административные наказания за нарушения требований пожарной безопасности. В. Отстранять от работы руководителей, должностных лиц при наличии достоверных данных о нарушениях требований пожарной безопасности. Ответ: Б</p>
	9.	<p>Назовите что не вправе осуществлять должностное лицо органа государственного пожарного надзора в соответствии с требованиями Федерального закона "О пожарной безопасности"?</p> <p>А. Проводить проверки территории и помещений организации в любое время без распоряжения руководителя органа пожарного надзора. Б. Выдавать организациям и гражданам предписания об устранении выявленных нарушений пожарной безопасности. В. Вызывать в органы государственного пожарного надзора должностных лиц. Ответ: Б</p>
	10.	<p>Укажите каким образом должен поступить государственный инспектор по пожарному надзору в случае обнаружения нарушений выполнения требований пожарной безопасности в организации?</p> <p>А. Выдать руководителю организации предписание по устранению нарушений требований пожарной безопасности на объекте. Б. Остановить работу в организации и привлечь руководителя к административной ответственности. В. Отстранить руководителя от занимаемой должности без права последующего руководства Ответ: А</p>

ОПК-2	11.	<p>Назовите что из перечисленного относится к опасным факторам пожара?</p> <p>А. Снижение видимости в дыму и пониженная концентрация кислорода</p> <p>Б. Повышенная температура окружающей среды, пламя и искры, тепловой поток.</p> <p>В. Повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения.</p> <p>Ответ: Б</p>
	12.	<p>Назовите какая технологическая среда относится к пожаровзрывоопасной?</p> <p>А. Среда относится к пожаровзрывоопасной, если возможно образование горючей среды, а также появление источника зажигания достаточной мощности для возникновения взрыва или пожара.</p> <p>Б. Среда относится к пожаровзрывоопасной, если в ней присутствует окислитель.</p> <p>В. Среда относится к пожаровзрывоопасной, если возможно образование смесей окислителя с горючими газами, парами легковоспламеняющихся жидкостей, горючими аэрозолями и горючими пылями, в которых при появлении источника зажигания возможно инициирование взрыва и (или) пожара.</p> <p>Ответ: Б</p>
	13.	<p>Каких классов не существуют в классификации взрывоопасных зон?</p> <p>А. 0-й класс.</p> <p>Б. 2-й класс.</p> <p>В. 15-й класс.</p> <p>Г. 20-й класс.</p> <p>Ответ: В</p>
	14.	<p>На какие виды подразделяется электрооборудование в зависимости от степени пожаровзрывоопасности и пожарной опасности?</p> <p>А. Без средств пожаровзрывозащиты, пожарозащищенное, взрывозащищенное.</p> <p>Б. Без средств пожаровзрывозащиты, пожаровзрывозащищенное.</p> <p>В. Без средств пожаровзрывозащиты, пожарозащищенное, взрывозащищенное, с повышенной взрывопожарозащитой.</p> <p>Ответ: В</p>
	15.	<p>Какой из перечисленных документов утверждается руководителем организации в отношении каждого объекта?</p> <p>А. Регламент о пожарной безопасности.</p> <p>Б. Должностная инструкция</p> <p>В. Инструкция о мерах пожарной безопасности..</p> <p>Ответ: В</p>
	16.	<p>Какой федеральный закон определяет общие правовые, экологические и социальные основы обеспечения пожарной безопасности в РФ(69-ФЗ.?</p> <p>А. «О безопасности».</p> <p>Б. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».</p> <p>В. «О пожарной безопасности».</p> <p>Ответ: В</p>

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Фонд оценочных средств (ФОС)		

17.	<p>Как по характеру и времени проведения подразделяются противопожарные инструктажи? (Приказ МЧС России от 12.12.2007 №645 п.9.</p> <p>А. Первичный, внеплановый, повторный</p> <p>Б. Вводный, первичный, внеплановый, повторный,</p> <p>В. Вводный, первичный, повторный, внеплановый, целевой..</p> <p>Ответ: В</p>
18.	<p>Какой документ из указанных устанавливает общие требования пожарной безопасности к зданиям, сооружениям, промышленным объектам, пожарно-технической продукции? (123-ФЗ ст.1 п.1.</p> <p>А. Федеральный закон «О пожарной безопасности»</p> <p>Б. Правила противопожарного режима в РФ</p> <p>В. Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»</p> <p>Ответ: В</p>
19.	<p>Кто несет персональную ответственность за обеспечение пожарной безопасности в организации (69-ФЗ Статья 37.?</p> <p>А. Служба охраны труда организации во главе с ее руководителем..</p> <p>Б. Инженер по пожарной безопасности организации.</p> <p>В. Руководитель организации.</p> <p>Ответ: В</p>
20.	<p>Где должны размещаться пожарные автомобили, мотопомпы и прицепы в режиме ожидания?</p> <p>А. На открытых площадках под навесами.</p> <p>Б. В закрытых неотапливаемых помещениях.</p> <p>В. В помещениях с температурой окружающей среды не ниже 10 °С.</p> <p>Ответ: В</p>
21.	<p>Что из перечисленного не относится к основным элементам системы обеспечения пожарной безопасности?</p> <p>А. Органы государственной власти, принимающие участие в обеспечении пожарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации.</p> <p>Б. Граждане, принимающие участие в обеспечении пожарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации.</p> <p>В. Производители технических средств пожаротушения.</p> <p>Ответ: В</p>
22.	<p>Какие сведения необходимо сообщать во время звонка в пожарную охрану в случае возникновения пожара?</p> <p>А. Адрес объекта, время возникновения пожара, наличие на объекте первичных средств пожаротушения.</p> <p>Б. Адрес объекта, место возникновения пожара, количество пострадавших при пожаре.</p> <p>В. Адрес объекта, время возникновения пожара, количество пострадавших при пожаре, фамилию позвонившего.</p> <p>Ответ: В</p>

	23.	<p>Что из перечисленного может быть создано в организациях с целью профилактики и борьбы с пожарами на объектах?</p> <p>А. Постоянно действующие группы по пожарной безопасности.</p> <p>Б. Комиссии работников организации по контролю за пожарной безопасностью.</p> <p>В. Пожарно-технические комиссии и добровольные пожарные формирования.</p> <p>Ответ: В</p>
	24.	<p>Какая технологическая среда относится к пожароопасной?</p> <p>А. В которой возможно образование смесей окислителя с горючими газами, парами легковоспламеняющихся жидкостей, горючими аэрозолями и горючими пылями, в которых при появлении источника зажигания возможно инициирование взрыва и (или) пожара.</p> <p>Б. В которой возможно образование смесей воздуха с горючими газами, парами легковоспламеняющихся жидкостей, горючими жидкостями, горючими аэрозолями и горючими пылями или волокнами и если при определенной концентрации горючего и появлении источника инициирования взрыва (источника зажигания) она способна взрываться.</p> <p>В. В которой возможно образование горючей среды, а также появление источника зажигания достаточной мощности для возникновения пожара.</p> <p>Ответ: В</p>
	25.	<p>Каким должно быть расстояние от резервуаров хранения пожарного запаса (места забора воды, противопожарных насосных станций, помещений хранения противопожарного оборудования и огнетушащих средств до сооружений резервуарного хранения нефти, нефтепродуктов и конденсата?</p> <p>А. Не менее 10 м.</p> <p>Б. Не менее 20 м.</p> <p>В. Не менее 40 м.</p> <p>Ответ: В</p>


№ тестового задания с варианта м правильного ответа	1-А	2-Б	3-А	4-А	5-А	6-А	7-Б
	8-Б	9-Б	10-А	11-Б	12-Б	13-В	14-В
	15-В	16-В	17-В	18-В	19-В	20-В	21-В
	22-В	23-В	24-В	25-В			

Критерии и шкала оценки:

- критерии оценивания – правильные ответы на поставленные вопросы;
- показатель оценивания – процент верных ответов на вопросы;
- шкала оценивания (оценка) – выделено 4 уровня оценивания компетенций:
высокий (отлично) - более 80% правильных ответов;
достаточный (хорошо) – от 60 до 80 % правильных ответов;
пороговый (удовлетворительно) – от 50 до 60% правильных ответов;
критический (неудовлетворительно) – менее 50% правильных ответов.

4.2 Вопросы для коллоквиума

Индекс компетенции	Раздел, тема	№ занятия	Вопросы для коллоквиума
ПК-6	Тема 1. Введение в предмет курса и задачи его изучения	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие пожаровзрывоопасности на объектах нефтегазового комплекса 2. Основные цели, задачи, функции, принципы проведения мониторинга безопасности. 3. Современные представления о анализе пожаровзрывоопасности на объектах нефтегазового комплекса. 4. Объекты наблюдения, задачи, состав и классификация видов мониторинга. 5. Элементы систем мониторинга. 6. Организационная структура систем мониторинга. 7. Объекты и задачи анализа пожаровзрывоопасности на объектах нефтегазового комплекса.
ПК-8	Тема 2. Современные методы оценки соответствия производственных объектов требованиям пожарной безопасности	2	<ol style="list-style-type: none"> 8. Федеральная нормативно-правовая, техническая и методическая база организации и проведения мониторинга безопасности. 9. Региональная нормативно-правовая, техническая и методическая база организации и проведения мониторинга безопасности. 10. Мониторинг безопасности в системе МЧС России. 11. Современные методы оценки соответствия производственных объектов требованиям пожарной безопасности. 12. Федеральное законодательство в области пожаровзрывоопасности на объектах нефтегазового комплекса 13. Региональное законодательство в области пожаровзрывоопасности на объектах нефтегазового комплекса . 14. Мониторинг пожаровзрывоопасности на объектах нефтегазового комплекса в системе МЧС России.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет		Форма	
Ф-Фонд оценочных средств (ФОС)			
ОПК-4	Тема 3. Методы оценки пожаровзрывоопасности объектов нефтегазового комплекса на стадии эксплуатации	3	<p>15. Мониторинг пожаровзрывоопасности на объектах нефтегазового комплекса.</p> <p>16. Структурированные системы мониторинга пожаровзрывоопасности на объектах нефтегазового комплекса</p> <p>17. Прогноз состояния объектов окружающей природной среды и техносферы.</p> <p>18. Анализ и оценка степени опасности воздействия на объекты окружающей</p> <p>19. среды и техносферы.</p> <p>20. Прогноз состояния объектов окружающей природной среды и техносферы.</p> <p>21. Анализ и оценка степени опасности воздействия на объекты окружающей</p> <p>22. среды и техносферы.</p> <p>23. Применение результатов анализа пожаровзрывоопасности на объектах нефтегазового комплекса для управления безопасностью.</p>
ОПК-2	Тема 4. Опасные и вредные производственные факторы на объектах трубопроводного транспорта	4	<p>24. Промышленная безопасность опасных производственных объектов. Закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».</p> <p>25. Ответственность за обеспечение безопасной эксплуатации объектов магистральных нефтепроводов.</p> <p>26. Требования промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.</p> <p>27. Обязанности работника опасного производственного объекта.</p> <p>28. Требования промышленной безопасности подготовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте.</p> <p>29. Техническое расследование причин аварии.</p> <p>30. Экспертиза промышленной безопасности.</p>

Критерии и шкала оценки:

- критерии оценивания – правильные ответы на поставленные вопросы;
- показатель оценивания – процент верных ответов на вопросы;
- шкала оценивания (оценка) – выделено 4 уровня оценивания компетенций:
высокий (отлично) - более 80% правильных ответов;
достаточный (хорошо) – от 60 до 80 % правильных ответов;
пороговый (удовлетворительно) – от 50 до 60% правильных ответов;
критический (неудовлетворительно) – менее 50% правильных ответов.

Оценка	Уровень освоения компетенции	Критерии оценивания
Отлично	Высокий уровень	Обучающийся дал исчерпывающие ответы на поставленные текущие вопросы;
Хорошо	Повышенный уровень	Отдельные ответы на поставленные текущие вопросы являются не совсем убедительными;
Удовлетворительно	Пороговый уровень	На отдельные поставленные текущие вопросы ответы не получены или являются не совсем убедительными;
Неудовлетворительно	Минимальный уровень не достигнут	На большинство поставленных текущих вопросов ответы не получены или являются не совсем убедительными.

4.3 Вопросы к экзамену

Индекс компетенции	Формулировка вопроса	Формулировка ответа (эталонный ответ)
ПК-6	1. Понятие пожаровзрывоопасности на объектах нефтегазового комплекса, мониторинга окружающей среды и объектов техносферы.	Пожаровзрывоопасность - это свойство объектов, которое определяет их способность возникновения и развития пожара и взрыва. Мониторинг окружающей среды и объектов техносферы включает в себя систематическое наблюдение и измерение параметров среды.
ПК-6	2. Основные цели проведения мониторинга безопасности.	Основная цель мониторинга безопасности - предотвращение аварийных ситуаций, защита жизни и здоровья людей, сохранение имущества и окружающей среды.
ПК-6	3. Современные представления о анализе пожаровзрывоопасности на объектах нефтегазового комплекса.	Современные методы анализа включают использование математических моделей и программных комплексов для расчета различных сценариев аварийных ситуаций.
ПК-6	4. Объекты наблюдения, состав и классификация видов мониторинга.	Объектами наблюдения в системе мониторинга безопасности могут быть объекты нефтегазового комплекса, технические системы и оборудование, окружающая среда.
ПК-6	5. Элементы систем мониторинга. Организационная структурасистем мониторинга.	Элементы системы мониторинга могут включать в себя датчики и приборы для измерения параметров, системы сбора данных, системы оповещения и контроля.

ПК-8	6. Нормативные основы оценки поражающих факторов, возникающих при развитии пожароопасной ситуации на технологической установке.	Оценка этих факторов включает их характеристики, например, концентрацию основных веществ и их токсичность, температуру и радиацию.
ПК-8	7. Оценка последствий воздействия опасных факторов пожара производственных объектов на обслуживающий персонал и население.	Оценка рисков здоровью осуществляется на основе измерений параметров пожарного газа, температуры, давления и других параметров пожара.
ПК-8	8. Принципы и методы обеспечения пожарной безопасности технологических установок на стадии эксплуатации.	В первую очередь, необходимо точно следовать требованиям пожарной безопасности, установленным нормативными актами и правилами. Это включает проведение регулярного осмотра и технического обслуживания оборудования, проверку систем пожаротушения, организацию эвакуационных выходов и другие меры.
ПК-8	9. Оценка пожарной опасности современных и традиционных способов дегазации технологического оборудования.	Проводится анализ физических и химических свойств используемых газов или паров, их концентрации, температурных условий, возможности образования взрывоопасных смесей и других факторов.
ПК-8	10. Оценка пожарной опасности процесса очистки технологического оборудования.	Для оценки пожарной опасности важно проводить анализ реакционной способности используемых веществ, их тепловых свойств, образования взрывоопасных смесей и других факторов.
ОПК-2	11. Классификация источников зажигания.	<ul style="list-style-type: none"> - Электрические источники зажигания; - Тепловые источники зажигания; - Механические источники зажигания; - Химические источники зажигания.
ОПК-2	12. Система пожарной безопасности.	Система пожарной безопасности - это комплекс мер и средств, предназначенных для предотвращения возникновения пожара, обеспечения безопасной эвакуации людей в случае пожара и борьбы с возгоранием.

ОПК-2	13. Горение веществ.	Горение - это химический процесс окисления горючих веществ с выделением тепла и света. Для горения необходимы три основных компонента - горючее вещество, окислитель и источник тепла. В процессе горения происходят несколько стадий, таких как воспламенение, горение и гашение огня.
ОПК-2	14. Основные конструктивные элементы зданий.	Основные конструктивные элементы зданий - это структурные части зданий, которые обеспечивают его надежность, прочность и безопасность. Эти элементы включают: фундаменты, стены, перекрытия, кровля, окна и двери.
ОПК-4	15. Понятие предела огнестойкости строительных конструкций, экспериментальное определение предела огнестойкости.	Предел огнестойкости строительных конструкций - это время, в течение которого конструкция может сохранять свою несущую способность и противопожарные свойства в условиях стандартного огневого испытания.
ОПК-4	16. Категории производственных помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности.	Основные категории производственных помещений и зданий по взрывопожарной опасности: - Взрывоопасные помещения и здания; - Пожароопасные помещения и здания; - Малоопасные помещения и здания.
ОПК-4	17. Понятие пожарного отсека и секции. Принцип деления здания на пожарные отсеки и секции.	Пожарный отсек или секция - это участок здания, который ограничен огнестойкими стенами, перегородками или перекрытиями с целью предотвращения распространения огня и дыма на другие части здания.
ОПК-4	18. Назначение противопожарных преград.	Основное назначение противопожарных преград: задержка распространения огня. Виды противопожарных преград: огнестойкие стены, огнестойкие перегородки и т.д.
ОПК-4	19. Противопожарные стены, перегородки и перекрытия.	Противопожарные стены, перегородки и перекрытия - это конструктивные элементы зданий, предназначенные для предотвращения распространения огня и дыма в случае пожара.
ОПК-2	20. Противопожарные зоны и разрывы.	Противопожарные зоны и разрывы - это меры безопасности, предпринимаемые для предотвращения распространения пожара в зданиях и сооружениях.

Критерии и шкала оценки:

- критерии оценивания – правильные ответы на поставленные вопросы;


- показатель оценивания – процент верных ответов на вопросы;
- шкала оценивания (оценка) – выделено 2 уровня оценивания компетенций:
пороговый (зачет) – более 50% правильных ответов;
критический (незачет) – менее 50% правильных ответов.

Оценка	Уровень освоения компетенции	Критерии оценивания
Зачет	Пороговый уровень	Обучающийся показал достаточные знания основных разделов программы дисциплины, но при этом допускает не критичные неточности в ответе на вопросы и т.д.
Незачет	Критический уровень	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях большей части основного содержания дисциплины, допускаются грубые ошибки в формулировке основных понятий, в ответах на вопросы и т.д.

Разработчик _____ доцент кафедры ТБ М.Г.Николаев
 (подпись) _____ должность _____ ФИО _____

25 апреля 2022г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения	ФИО заведующего кафедрой, реализующей дисциплину/ выпускающей кафедрой	Подпись	Дата
1	Приложение 1 «Внесение корректировок в п.4 «Оценочные средства для текущего контроля и промежуточной аттестации, контроля самостоятельной работы обучающихся» в п.п. 4.3 Вопросы к зачету	Варнаков В.В.		26.04.2023

Приложение 1

Внесены корректировки в следующие вопросы :

- Оценка пожарной опасности процесса очистки технологического оборудования.
- Современные способы обеспечения пожарной безопасности ремонта аварийных технологических аппаратов.